anträffats, tiden för insamlingen etc. samt andra förhållanden, som kunnat iakttagas och stå i något samband med djurens uppträdande, förvandlingar och lefnadssätt. Frakten erlägges af stationen.

Stockholm i april 1897.

Sven Lampa.

KRUSBÄRSSÅGSTEKELN (*Nematus Ribesii* SCOP.)

Nematus Ventricosus (KLUG) HARTIG Fam. Blatt- und Holzwesp. 1837, s. 196. — LAMPA Ent. Tidskr. 1891, s. 236; Upps. i prakt. ent. 1891, s. 65. — *Nem. Ribesii* HOLMGREN Trädg. skadeins. 1883, s. 50, fig. — ANDERSSON, C. G. Ent. Tidskr. 1884, s. 185. — SCHÖYEN Bærbuskenes Skadeinsekter i N. Havetidende fr. 1888; Beretning om Skadeins. og Plantesygdomme i 1895, s. 26; 1896, s. 46. — NERÉN Ent. Tidskr. 1892, s. 64; 1895, s. 93. — LAMPA l. c. 1894, s. 24; Upps. i prakt. ent. 1894, s. 24; l. c. 1895, s. 24; 1896, s. 6. — Norra och mellersta Europa, Amerika: Förenta Staterna och Canada.

Beskrifning. En utförlig beskrifning är visserligen intagen i Ent. Tidskr. och Uppsatser i prakt. entomologi för år 1894, men för fullständighetens skull torde en dylik böra inflyta äfven här.

Ägget. Jämförelsevis långt och smalt, trubbigt i ändarna, hvitaktigt och halfgenomskinligt, men antager såsom äldre en mer i gult stötande färg. Längd 1 mm.

Larven är försedd med 10 par fötter och till färgen blekt grågrön eller blåaktig, något ljusare på undersidan; hufvud, bröstfötter och en fläck ofvanpå sista kroppsringen glänsande svarta; af samma färg äro äfven de små, upphöjda och borstbärande punkterna på öfre delen af kroppen. Ofvanför hvar och en af bröstfötterna finnes en hårbärande svart fläck, och öfver bukfötterna vanligen tre, hvaraf de två öfver hvarandra befintliga äro störst;

första kroppsringen, främre delen af andra och elfte samt bakersta fotparet (analfötterna) gula. Sista kroppsringen är försedd med två spetsiga, svarta och bakåt riktade taggar. De svarta punkterna försvinna vid sista hudömsningen, och kroppsfärgen blir då ljusare och blågrönaktig.

Puppan är blekt gulhvit, ögonen svartaktiga, vingslidor, ben och spröten ligga fria utanpå kroppen samt äro riktade bakåt.

Hanen. Hufvudet, ryggen, bröstet och de två första antenn-(spröt-)lederna glänsande svarta; munnen, benen och en fläck framför vingroten rödgula. Bakkroppen rödgul med svarta tvärband vid basen af lederna. Längd 6 mm.

Honan rödgul, hufvudet, munnen undantagen, tre större fläckar på ryggen, två mindre på bakryggen samt en invid halsen glänsande svarta; spröten, bakersta skenbenen i spetsen och baktarserna (bakfötterna) grå- eller mörkbruna. Längd 7 mm.

Förvandlingar och lefnadssätt. Äggläggningen försiggår från medio till slutet af maj, vanligen på krusbärsbuskens, men stundom äfven på vinbärsbuskarnas blad. Härtill väljas oftast de nedersta grenarna. Äggen läggas i rader längs nerverna å bladens undersida och äro där lätt skönjbara för blotta ögat. Jag har anträffat ända till tre hundra ägg på ett och samma blad, minsta antalet har varit 50. Efter omkring åtta dagar kläckas äggen, och de nu vid pass två mm. långa, något genomskinliga och nästan färglösa larverna angripa nästan genast bladytan, på eller helt nära det ställe, där de äro födda, och bilda hvar och en ett litet hål i bladet. Dessa hål utvidgas allt mer och sammanflyta slutligen med hvarandra, så att till sist blott bladnerverna finnas kvar. Härtill åtgår föga mer än ett dygn, om larverna äro talrika på bladet. Sedermera öfvergå de till närsittande blad, men angripa detta i ytterkanten och bilda liksom en krans omkring detsamma. Om de oroas, sträcka alla ut sina bakkroppar, och är det då mycket lätt att varseblifva dem. Enligt ingeniör C. G. Anderssons observationer undergå de sin första hudömsning, då de äro åtta dagar gamla, och den sista äger rum tio dagar senare. Tre dagar därefter öfvergå de i puppor, sedan de uppsökt marken och krupit ned ett par tum eller något mer under ytan. Larven omgifver sig här med en cylindrisk eller af-

lång, i ändarna trubbig och ganska fast samt till färgen brun eller gulaktig hylsa, hvari jordpartiklar stundom inblandas.

Från medlet af augusti till slutet af månaden utkläckas en del af de fullbildade steklarna. Enligt THORN och SIEBOLD m. fl. lägga honorna då ägg utan föregången befruktning, hvilka skola lämna larver af endast hankön. Om så är, kunna de följande år uppträdande steklarna ej härledas från denna andra generation, utan från öfvervintrade puppor af den första. Ur de kokonger, som 1893 af mig tillvaratogos på Gotland, framkommo både hanar och honor, hvilka inneslötos i en glasbur, men någon parning kunde ej förmärkas. Icke förty lade ett par honor ägg på bladen af en krusbärskvist, men ur dem kommo inga larver, ty de föllo ihop och torkade bort. Möjligen kunde orsaken härtill vara den, att de befunno sig på en afskuren kvist, som äfven torkade, oaktadt den satts i vatten.

Den skada, denna sågstekels larver förorsaka, torde ej vara ringa, då de uppträda öfver allt där krusbär odlas, samt stundom flera år å rad på samma ställen, om ej något göres för att fördrifva dem. Äfven själfva buskarna måste lida af angreppen, då de sedermera stå kala under hela sommaren.

Skydds- och utrotningsmedel. Oaktadt man ej saknar tillförlitliga och lätt tillämpliga medel mot detta skadedjur, är det blott sällan bärodlaren kommer sig för med att använda sådana, utan tycks man föredraga att se sina buskar bli kalätna den ena efter den andra, tills hela rader af dem stå sköflade på sina blad, och all skörd för året är tillintetgjord — allt blott ett bevis på ägarens liknöjdhet och försumlighet.

Det enklaste medlet torde vara att emellanåt, från midten till slutet af maj, med en käpp upplyfta de nedersta grenarna på krusbärsbuskarna och efterse, om några blad på undersidan äro besatta med ägg eller små larver. Då man, med ledning af hvad i det föregående blifvit omnämndt, vet, hur dessa se ut, är det ej förenadt med någon svårighet att uppsöka och förgöra dem, hvilket mycket väl kan utföras af yngre personer. Genom att förstöra några få sådana blad kan en hel koloni tillintetgöras, som i annat fall skulle härjat en eller flera buskar. Om detta utrotningssätt blir försummadt, återstår att döda de mer vuxna larverna, sedan de spridt sig vidare omkring och blifvit lättare

märkbara. Det verksammaste medlet blir nu kejsargrönt och vatten. Till en liter vatten tages högst ett halft gram kejsargrönt, som omröres häftigt vid användandet; ty det gröna är tyngre än vatten och sjunker snart till botten. Tillsättes lika mycket färsk pulveriserad kalk som grönt, kan man vara mera säker på, att vätskan ej skadar bladen. Denna vätska strilas blott öfver de angripna kvistarna samt på så sätt, att bladens undersida fuktas i första rummet, hvilket sker allra bäst medelst de ändamålsenliga strilapparater, som numera tillhandahållas genom firmorna CARL JACOBSEN i Stockholm och FRÆNKEL & HEDENBERG i Göteborg. Färgstoftet innehåller betydligt med arsenik och bör därför handhafvas med samma varsamhet, som andra gifter, men medför ingen fara i följd af användningen på ofvan anförda sätt å buskar och träd. Det är dock svårt om ej omöjligt att erhålla detsamma, hvilket är att beklaga från trädgårdsodlarnas sida. Likväl förekomma åtskilliga lika farliga ämnen i handeln, oantastade af giftstadgan. Det vore särdeles önskligt, om så kunde anordnas, att kejsargrönt någonstädes hölles till salu mot samma villkor, som äro stadgade för gifters utlämnande å apoteken.

Bland öfriga medel mot detta skadedjur må här i korthet omnämnas: antinonnin, $^1/_8$ procent i vatten; tobaksvatten, 400 gram billig tobak och litet såpa läggas i 10 liter vatten, som får stå ett par dygn före strilningen. — Alun eller salpeter 150—170 gram löses i varmt vatten, som sedan utspädes med 20 liter kallt. — Utbredning af dukar eller mattor under buskarna, hvarpå larverna nedfalla, om kvistarna hvarpå de sitta ruskas häftigt eller piskas med käpp.

Larverna hafva lyckligtvis många fiender, nämligen bland parasitsteklarna: *Cleptes Nitidula* FAB., *Omalus Auratus* DBM, *Mesoleius Armillatorius* GRAV., *Exenteres* (*Ctensicus*) *Limbatus* HOLMGR., *Pygostolus Sticticus* FAB., *Perilissus Limitaris* GRAV. (*Mesol. naevis* HOLMGR.), *Polysphincta Ribesii* RATZ., *Tryphon Ambiguus* RATZ., *Cephalotes* GRAV., *Compressus* RATZ., *Grossulariæ* HART., *Mesoleptus Bipunctatus* GRAV. samt larverna till en fluga: *Degeeria Flavicans* GOUR.

Lilla Krusbärssågstekeln [*Nematus Appendiculatus* (KLUG) HARTIG]. — HOLMGREN Trädg. skadeins. 1883, s. 53. — LAMPA Berätt. för 1896 i Ent. Tidskr. och Upps. i prakt. ent. 1897, s. 19.

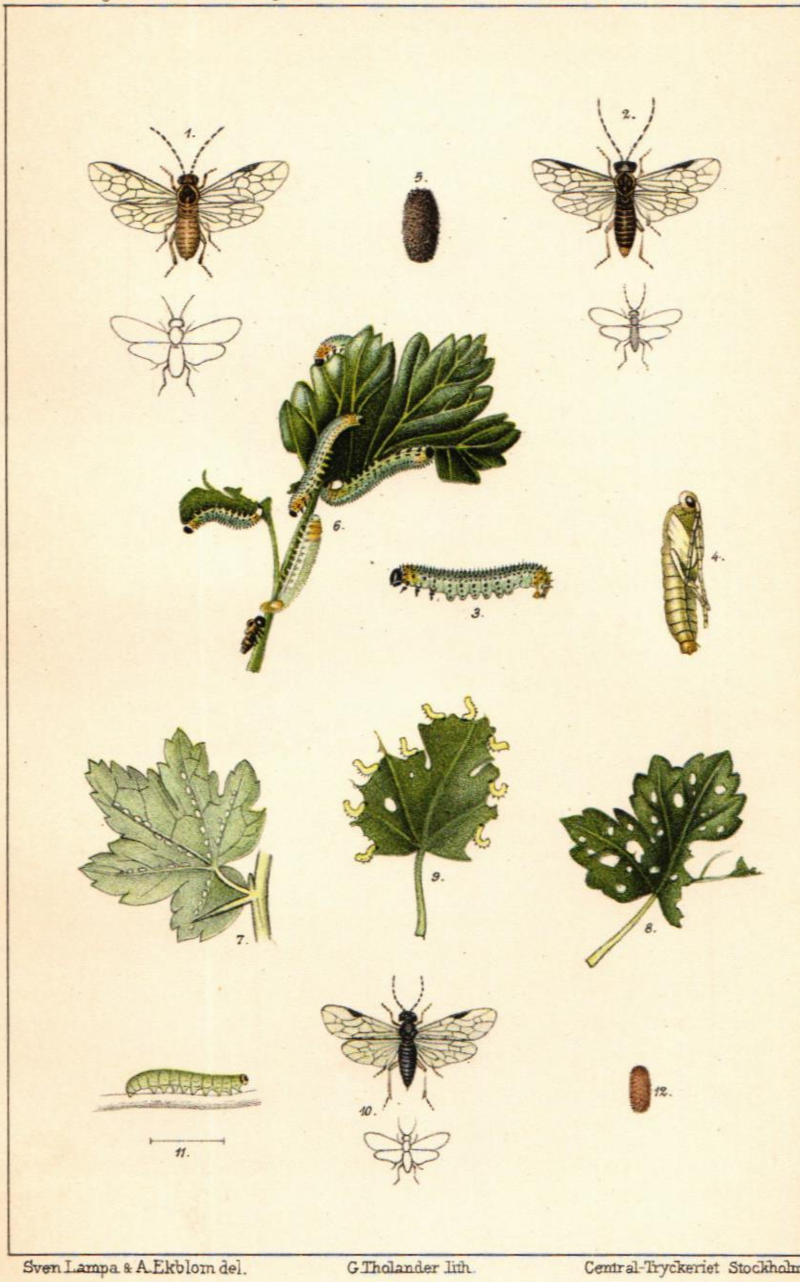
Beskrifning. Honan svart, benen gulhvita, låren vid basen, skenbenen och tarslederna vanligen i spetsen brunaktiga eller svarta, längd 5, vingbredd 10 mm. — Larven grön, något mörkare på ryggen, hufvudet hos yngre larver svart, hos äldre grönt med ett svart streck på sidorna samt en omvändt hjärtformig fläck öfver panna och nacke, den sistnämnda svartpunkterad; 1:a kroppsringen undertill med en vinkelformig svart fläck på hvarje sida. Längd 10 mm.

Förvandlingar och lefnadssätt. Larven anträffades vid Ulfsundasjön i augusti 1896 och började i medio af månaden att spinna grönaktiga eller brungrå kokonger, hvarefter första stekeln utkläcktes den 26 och sedan många exemplar, ända till långt in i september, då kläckningen upphörde för att åter fortsättas på våren 1897. Alla utkläckta voro honor. HOLMGREN fann äfven denna stekels larver i Stockholmstrakten.

Utrotningsmedel. De samma som mot föregående. Ur larverna framkommo parasiter, som förpuppades i fria, räfflade kokonger, ur hvilka erhölls *Microplitis Spinolæ* NEES., samt ur stekelkokongerna *Holocremna Canaliculata* GRAV.

Förklaring öfver taflan.

Nematus Ribesii: 1 hona och 2 hane (först.), nedanför i nat, storlek; 3 larv, 4 puppa, 5 kokong; 6 krusbärsblad med larver, däribland en efter sista hudömsningen, 7 d:o med hål efter nykläckta larver, 8 d:o med ett par dagar gamla dylika; *Nem. Appendiculatus:* 10 hona, 11 larv och 12 kokong.



Sven Lampa & A. Ekblom del. G. Tholander lith. Central-Tryckeriet Stockholm.

KRUSBÄRSSÅGSTEKLAR.

1-9. Nematus Ribesii. Scop. 10-12. N. Appendiculatus. Hartig.